

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)  
[First Hit](#)[Go to Doc#](#)Generate Collection

L2: Entry 16 of 27

File: JPAB

Mar 5, 1984

PUB-NO: JP359040056A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59040056 A

TITLE: PLANETARY REDUCTION GEAR MECHANISM

PUBN-DATE: March 5, 1984

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

HARA, HIKOYOSHI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

APPL-NO: JP57150853

APPL-DATE: August 31, 1982

US-CL-CURRENT: 475/183; 475/342

INT-CL (IPC): F16H 37/02

## ABSTRACT:

PURPOSE: To enable to take out differential output with ease, by forming gear portions having different numbers of teeth at the axially opposite ends of a planetary roller, and keeping these gear portions of the planetary roller in mesh with respective internal gears in a differential type planetary reduction gear mechanism or the like.

CONSTITUTION: When an input shaft 10 is turned, a planetary roller 2 kept in rolling contact with a sun roller 1 is turned around its own axis. Here, if an internal gear 5 is fixed, the planetary roller 2 is also turned around the sun roller 1 since a gear portion 21 of the roller 2 is held in mesh with the internal gear 5. The planetary roller 2 thus turned according to the numbers of teeth of its gear portion 21 and the internal gear 5 has another gear portion 22 having a different number of teeth from that of the gear portion 21 and causes rotation of another internal gear 6 at a rate based on the difference in the number of teeth of the gear portions 21 and 22. Here, an inscribed roller 4 is turned freely. Since the high-speed section on the input side employs frictional transmission, the noise is low and the service life is long. Further, since the low-speed section employs gear transmission, slippage is not caused, so that the efficiency of power transmission is made high.

COPYRIGHT: (C)1984, JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)**Best Available Copy**

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—40056

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 16 H 37/02

識別記号

庁内整理番号  
7812—3 J

⑬ 公開 昭和59年(1984)3月5日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 遊星減速機

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑯ 特 願 昭57—150853

⑰ 出 願 人 松下電工株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)8月31日

門真市大字門真1048番地

⑲ 発 明 者 原彦芳

⑳ 代 理 人 弁理士 石田長七

明 細 書

1. 発明の名称

遊星減速機

2. 特許請求の範囲

(1) 太陽ローラの外周面にころがり接触する遊星ローラの軸方向両端に互いに異なる歯車とされた歯車部を設け、各歯車部を夫々内歯ギアに啮合させて成ることを特徴とする遊星減速機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は遊星減速機、殊に差動型の遊星減速機に関するものであり、大減速比でコンパクトな上に音が静かで効率も良い遊星減速機を提供することを目的とするものである。

以下本発明について説明すると、本発明は太陽ローラの外周面にころがり接触する遊星ローラの軸方向両端に互いに異なる歯車とされた歯車部を設け、各歯車部を夫々内歯ギアに啮合させたことに特徴を有して、差動出力をとりだせるようにするとともに、動力伝達効率が優れた歯車による動

力伝達と、作動音の静かなころがり接触による動力伝達とを組み合わせる両者の優れた点を共に有するようにしたものである。

以下図示の実施例に基いて本発明を詳述すると、図中(1)は入力軸(4)に一体に設けた太陽ローラであつて、太陽ローラ(1)の軸方向両端には歯輪(11)も一体に形成してある。この太陽ローラ(1)の軸まわりには複数個の遊星ローラ(2)をリテーナ(3)によつて等間隔に配置してある。太陽ローラ(1)の外周面にころがり接触するとともに太陽ローラ(1)と同軸の内接ローラ(4)の内周面にころがり接触する遊星ローラ(2)は、太陽ローラ(1)と内接ローラ(4)との接触圧が内接ローラ(4)の焼ばめ等の手段によつて与えられている。尚、この接触圧はすべりを防止するためのもので、大きな圧力ではない。この各遊星ローラ(2)の軸方向両端には夫々歯車部(21)(22)を一体に設けてある。これら歯車部(21)(22)はいずれも遊星ローラ(2)の外径とは異なるピッチ円を有し、また両歯車部(21)(22)は互いに異なる歯数となつていゝ。そして各歯車部(21)(22)は夫々内歯ギア(6)(6)に啮

合させている。図中(7)はリテーナ(3)支持用及びこの系全体をハウジング(4)図示せず)に取り付けるためのベアリングである。

しかしてこのものにおいては2つの内歯ギア(6)(6)を出力部とし、いずれか一方の内歯ギア(6)(6)を回転しないように制動をかけたり固定したりすることにより、他方の内接ギア(6)(6)から差動出力をとりだすのである。すなわち入力軸(10)を回転駆動すれば太陽ローラ(11)にころがり接触する遊星ローラ(2)は自転を行ない、この時内歯ギア(6)を固定しているとこの内歯ギア(6)に遊星ローラ(2)の歯車部(22)が噛合しているために遊星ローラ(2)は公転も行なう。そして歯車部(22)と内歯ギア(6)との歯数に応じた回転を行なう遊星ローラ(2)は、歯車部(22)と異なる歯数である歯車部(22)によつて、他方の内歯ギア(6)をその歯数差だけ回転させるのである。この時内接ローラ(4)は自由回転を行なう。

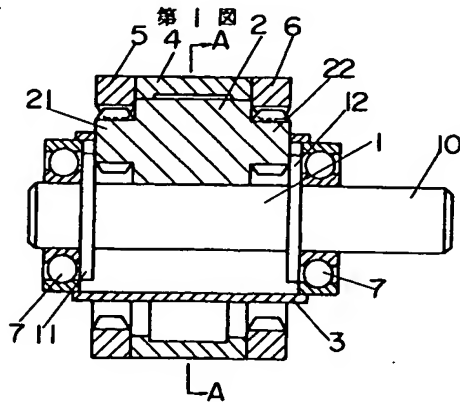
以上のように本発明にあつては両内歯ギアのうちの一方から差動出力をとりだせるものであつて、コンパクトながら大減速比を容易に得られるも

のであり、殊に入力側となる高回転部は太陽ローラと遊星ローラとのころがり接触乃至ころがり接触による摩擦損失が少なく、また低回転部は歯車結合であるのですべりがなく動力伝達効率が高いものである。

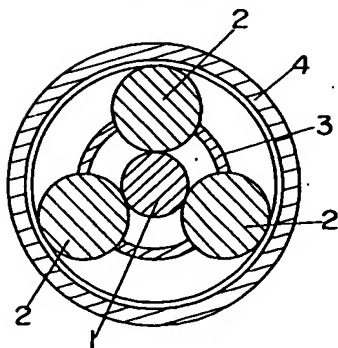
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明一実施例の断面図、第2図は同上のA-A線断面図、第3図は同上の遊星ローラの斜視図であり、(1)は太陽ローラ、(2)は遊星ローラ、(6)(6)は内歯ギア、(22)は歯車部を示す。

代理人 弁理士 石 田 長 七



第2図



第3図

